EMUNDS + STAUDINGER

VERBAU KRINGS VERBAU

Original - Since 1949

Mode d‘ emploi

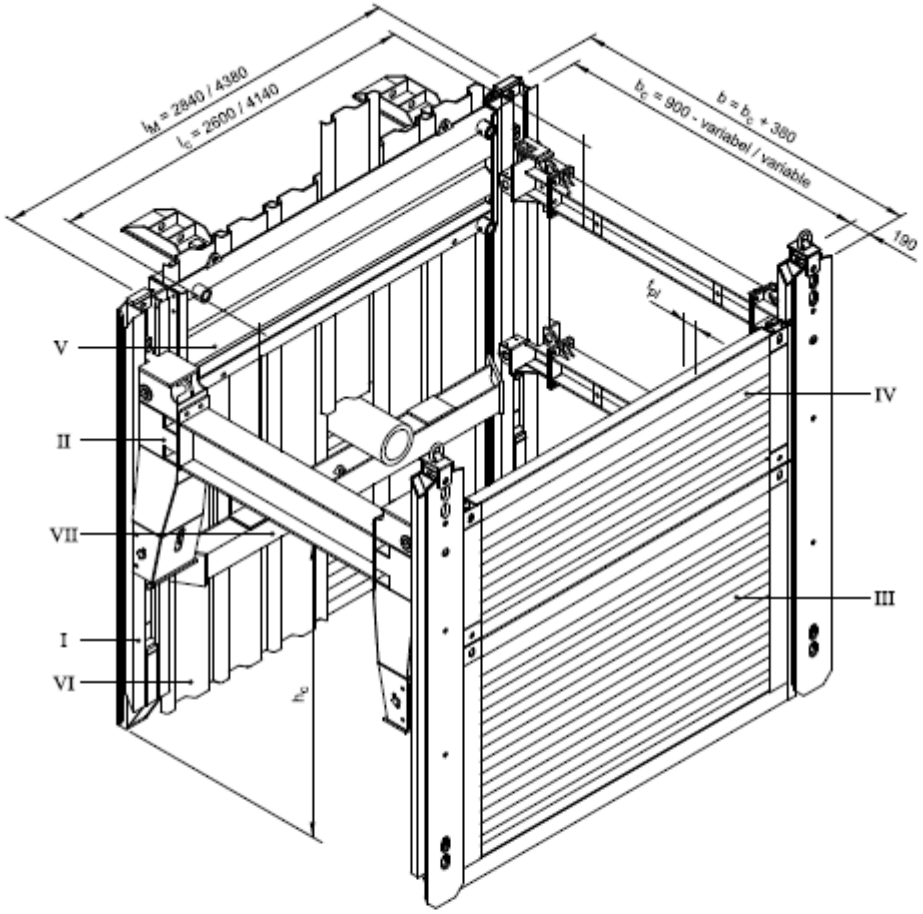
Systèmes coulissants simple E+S

www.es-verbau.com

ThyssenKrupp Bauservice

ThyssenKrupp

Simple coulissant guide-palfeuilles



I	Poteau linéaire	l_M	Longueur de la travée
II	Chariot	l_C	Longueur libre entre étrésillons
III	Panneau de base	b	Largeur du blindage / tranchée
IV	Panneau rehausse	b_C	Largeur utile
V	Guide palfeuilles DKU	h_C	Hauteur libre sous étrésillons
VI	Palfeuilles	t_{pl}	Epaisseur du panneau
VII	Lierne		

Simple coulissant guide-palfeuilles avec chariot en U ou chariot normal

(Toutes les cotes en mm. Les données concernent la longueur libre l_C entre chariots linéaires.)

Des modifications techniques, comme des 06/2013

Simple coulissant guide-palfeuilles

Poteau de blindage linéaire

No. Art.	Description rapide	l [m]	G [kg]
820 935	Poteau de blindage linéaire	**4,13**	715,0

Chariot de blindage linéaire

No. Art.	Description rapide	l [m]	G [kg]
832 200	Chariot de blindage linéaire	**2,00**	420,0
832 205	Chariot en U pour blindage linéaire	**2,00**	550,0

Guide palfeuilles unversel DKU (Hauteur 1,00 m)

No. Art.	Description rapide	l [m]	l_M [m]	t_{pl} [m]	l_c [m]	G / VP [kg]
842 671	Guide palfeuilles unversel DKU	**2,27**	2,84	0,31	1,75	510,0
842 674	Guide palfeuilles unversel DKU	**3,81**	4,38	0,31	3,29	785,0

Vous trouverez d'autres éléments guide palfeuilles en longueur 3,64m et 3,89m sur notre site internet www.es-verbau.com

Panneaux de blindage

voir blindage linéaire simple coulissant (p. 6)

Lierne

No. Art.	Description rapide	l [m]	l_M [m]	G [kg]
842 704	Lierne guide palfeuilles DKU simple coulissant E+S, Longueur de travée = 2,84 m	**2,60**	2,84	300,0
842 711	Lierne guide palfeuilles DKU simple coulissant E+S, Longueur de travée = 4,38 m	**4,14**	4,38	445,0

Entretoises

voir blindage linéaire simple coulissant (p. 7)

Largeurs de la tranchée

voir blindage linéaire simple coulissant (p. 8)

Accessoires / pièces de rechange

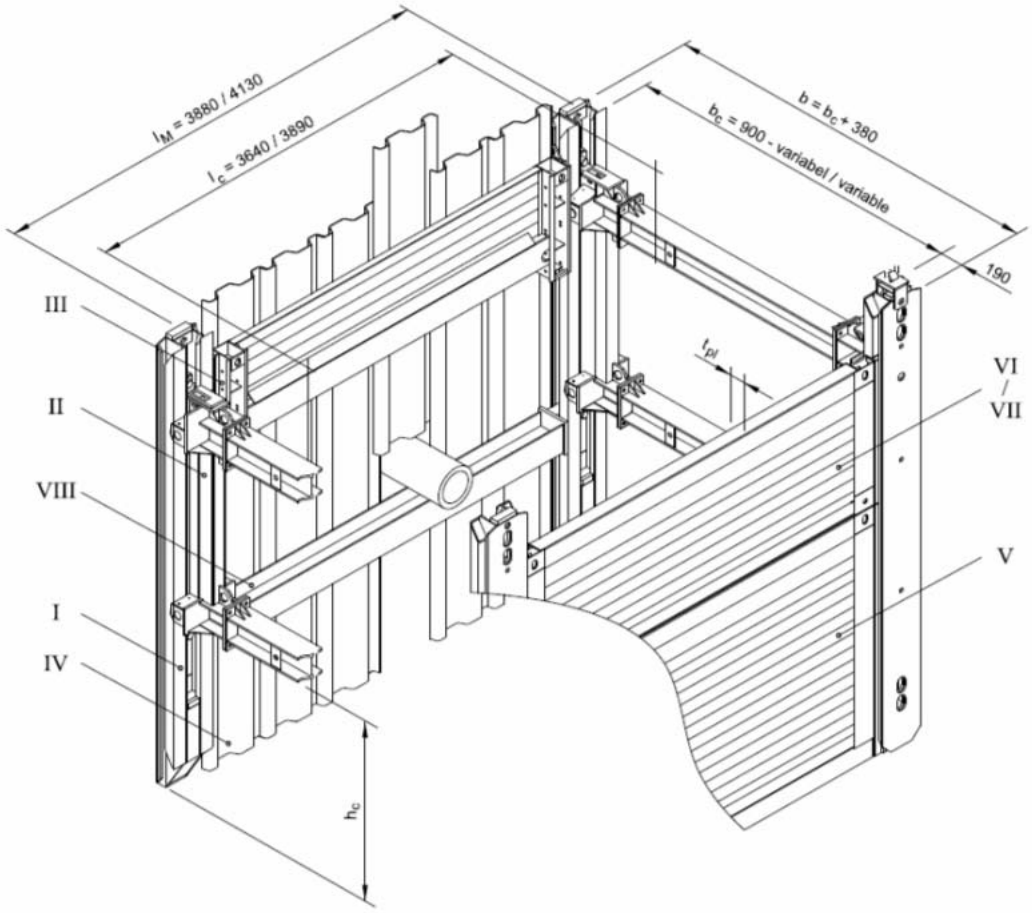
voir blindage linéaire simple coulissant (p. 8-9)

l	Longueur	A	Surface
l_M	Longueur de la travée	G	Poids
l_c	Longueur libre entre étrésillons	G / VP	Poids par panneau
t_{pl}	Epaisseur		

(Les données concernent la longueur libre entre chariots linéaires)

Des modifications techniques, comme des 06/2013

Simple coulissant guide-palfeuilles (avant 09/2009)



I	Poteau linéaire	l_M	Longueur de la travée
II	Chariot	l_c	Longueur libre entre étrésillons
III	Guide palfeuilles	b	Largeur du blindage
IV	Palfeuilles	b_c	Largeur utile
V	Panneau de base	h_c	Hauteur libre sous étrésillons
VI / VII	Panneau rehausse	t_{pl}	Epaisseur du panneau
VIII	Lierne		

Simple coulissant guide-palfeuilles

(Toutes les cotes en mm)

Des modifications techniques, comme des 06/2013

Simple coulissant guide-palfeuilles (avant 09/2009)

Poteau de blindage linéaire

No. Art.	l [m]	G [kg]
820 935	**4,13**	715,0

Chariot de blindage linéaire

No. Art.	l [m]	G [kg]
832 200	**2,00**	420,0

Panneaux guide palfeuilles

No. Art.	l [m]	l_M [m]	h [m]	t_{pl} [m]	l_c [m]	G / VP [kg]
842 650	**3,64**	3,88	1,00	0,20	3,64	840,0
842 660	**3,89**	4,13	1,00	0,20	3,89	895,0

Panneaux de base (Hauteur 2,32 m)

No. Art.	l [m]	l_M [m]	t_{pl} [m]	l_c [m]	G / VP [kg]	A [m²]
821 610	**3,64**	3,88	0,12	3,64	820,0	8,44
821 850	**3,89**	4,13	0,12	3,89	933,7	9,02

Panneau rehausse (Hauteur 1,32 m)

No. Art.	l [m]	l_M [m]	t_{pl} [m]	l_c [m]	G / VP [kg]	A [m²]
822 620	**3,64**	3,88	0,12	3,64	620,0	4,80
822 760	**3,89**	4,13	0,12	3,89	649,0	5,13

Panneau rehausse (Hauteur 2,30 m)

No. Art.	l [m]	l_M [m]	t_{pl} [m]	l_c [m]	G / VP [kg]	A [m²]
822 680	**3,64**	3,88	0,12	3,64	830,0	8,37
822 780	**3,89**	4,13	0,12	3,89	933,2	8,95

Lierne sur poteau linéaire

No. Art.	Description rapide	l [m]	l_M [m]	G [kg]
842 705	Lierne	3,64	3,88	410,0
842 710	Lierne	3,89	4,13	441,0

Entretoises

No. Art.	Description rapide	l [m]	G [kg]
830 005	Rallonge HEB 220	**0,140**	40,0
830 010	Rallonge HEB 220	**0,275**	46,0
830 011	Rallonge HEB 220	**0,350**	55,0
830 012	Rallonge HEB 220	**0,375**	57,0
830 015	Rallonge HEB 220	**0,412**	60,0
830 020	Rallonge HEB 220	**0,550**	70,0
830 030	Rallonge HEB 220	**1,100**	110,0
830 075	Rallonge HEB 220	**1,650**	152,0
830 125	Rallonge HEB 220	**2,200**	192,0

Des modifications techniques, comme des 06/2013

Coulissant simple linéaire

Poteau de blindage linéaire

No. Art.	Description rapide	l [m]	G [kg]
820 935	Poteau de blindage linéaire	**4,13**	715,0

Chariot de blindage linéaire

No. Art.	Description rapide	l [m]	G [kg]
832 200	Chariot de blindage linéaire	**2,00**	420,0
832 205	Chariot en U pour blindage linéaire	**2,00**	550,0

Panneaux de base -intérieur- (Hauteur 2,32 m)

No. Art.	l [m]	l_M [m]	t_{pl} [m]	l_c [m]	G / VP [kg]	A [m²]	eh [kN/m²]
821 120	**1,89**	2,13	0,11	1,89	516,0	4,38	176,00
821 160	**2,60**	2,84	0,11	2,60	650,0	6,03	90,00
821 250	**3,04**	3,28	0,11	3,04	730,0	7,05	65,50
821 610	**3,64**	3,88	0,11	3,64	840,0	8,44	45,20
821 850	**3,89**	4,13	0,11	3,89	965,0	9,02	39,40
821 855	**4,14**	4,38	0,15	4,14	1.185,0	9,58	81,00
821 860	**4,89**	5,13	0,15	4,89	1.505,0	11,34	58,10
821 861	**6,13**	6,38	0,15	6,13	1.880,0	14,22	36,60

Panneau rehausse (Hauteur 1,32 m)

No. Art.	l [m]	l_M [m]	t_{pl} [m]	l_c [m]	G / VP [kg]	A [m²]	eh [kN/m²]
822 060	**1,89**	2,13	0,11	1,89	355,0	2,49	176,00
821 180	**2,60**	2,84	0,11	2,60	445,0	3,43	90,00
822 120	**3,04**	3,28	0,11	3,04	500,0	4,01	65,50
822 620	**3,64**	3,88	0,11	3,64	570,0	4,80	45,20
822 760	**3,89**	4,13	0,11	3,89	635,0	5,13	39,40
822 783	**4,14**	4,38	0,15	4,14	870,0	5,45	81,00
822 800	**4,89**	5,13	0,15	4,89	1.090,0	6,45	58,10
822 801	**6,13**	6,38	0,15	6,13	1.370,0	8,09	36,60

Panneau rehausse -intérieur- (Hauteur 2,30 m)

No. Art.	l [m]	l_M [m]	t_{pl} [m]	l_c [m]	G / VP [kg]	A [m²]	eh [kN/m²]
822 065	**1,89**	2,13	0,11	1,89	530,0	4,35	176,00
822 155	**2,60**	2,84	0,11	2,60	660,0	5,98	90,00
822 180	**3,04**	3,28	0,11	3,04	740,0	6,99	65,50
822 680	**3,64**	3,88	0,11	3,64	845,0	8,37	45,20
822 780	**3,89**	4,13	0,11	3,89	975,0	8,95	39,40
822 785	**4,14**	4,38	0,15	4,14	1.409,0	9,50	81,00

Panneaux de base - intérieur- avec tube d'injection (Hauteur 2,32 m)

No. Art.	l [m]	l_M [m]	t_{pl} [m]	l_c [m]	G / VP [kg]	A [m²]	eh [kN/m²]
821 251	**3,04**	3,28	0,12	3,04	810,0	7,05	63,00
821 615 A	**3,64**	3,88	0,12	3,64	890,0	8,44	43,50
821 827 A	**3,89**	4,13	0,12	3,89	980,0	9,02	43,90

Panneau rehausse avec tube d'-injection (Hauteur 1,32 m)

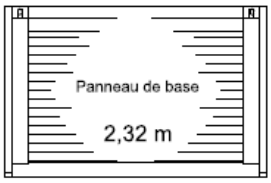
No. Art.	l [m]	l_M [m]	t_{pl} [m]	l_c [m]	G / VP [kg]	A [m²]	eh [kN/m²]
822 130	**3,04**	3,28	0,12	3,04	572,0	4,01	63,00
822 660	**3,64**	3,88	0,12	3,64	670,0	4,80	43,50

(Les données concernent la longueur libre l_c entre chariots linéaires.)

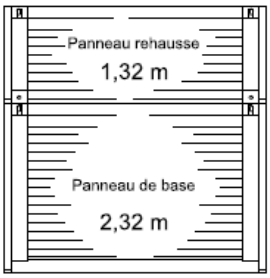
Des modifications techniques, comme des 06/2013

Coulissant simple linéaire

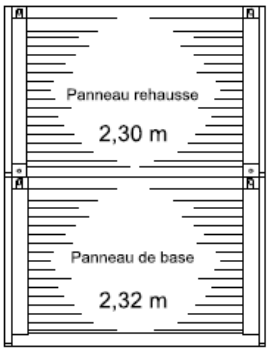
Hauteur suivant la combinaison des panneaux



Profondeur de fosse ca. 2,30 m



Profondeur de fosse ca. 3,60 m



Profondeur de fosse ca. 4,60 m

Suivante la profondeur de la tranchée, diverses combinaisons de panneaux permettent de blinder la hauteur souhaitée. Le chevauchement des panneaux intérieurs et extérieurs permet d'ajuster la hauteur du blindage à la profondeur de la fouille

Entretoises pour chariot linéaire

No. Art.	Description rapide	l [m]	G [kg]
830 005	Rallonge HEB 220	**0,140**	38,0
830 010	Rallonge HEB 220	**0,275**	50,0
830 011	Rallonge HEB 220	**0,350**	55,0
830 012	Rallonge HEB 220	**0,375**	57,0
830 015	Rallonge HEB 220	**0,412**	60,0
830 020	Rallonge HEB 220	**0,550**	70,0
830 030	Rallonge HEB 220	**1,100**	110,0
830 075	Rallonge HEB 220	**1,650**	152,0
830 125	Rallonge HEB 220	**2,200**	192,0
830 300	Rallonge HEB 220	**3,300**	278,0
830 305	Rallonge HEB 220	**4,400**	358,0

Entretoises (chariot en U)

No. Art.	Description rapide	l [m]	G [kg]
831 503	Entretoise HEA 450	**0,140**	77,0
831 500	Entretoise HEA 450	**0,275**	95,0
831 507	Entretoise HEA 450	**0,375**	115,0
831 510	Entretoise HEA 450	**0,550**	130,0
831 520	Entretoise HEA 450	**1,100**	207,0
831 530	Entretoise HEA 450	**1,650**	286,0
831 540	Entretoise HEA 450	**2,200**	362,0

l	Longueur	A	Surface
l_M	Longueur de la travée	G	Poids
l_c	Longueur libre entre étrésillons	G / VP	Poids par panneau
b	Largeur du blindage / tranchée	d	Diamètre
b_c	Largeur utile	eh	Poussée du sol autorisée
t_{pl}	Epaisseur		

Des modifications techniques, comme des 06/2013

Coulissant simple linéaire

Largeurs de la tranchée

Longueur rallonge	b_c	b
[m]	[m]	[m]
0,000	0,900	1,280
0,140	1,040	1,420
0,275	1,175	1,555
0,350	1,250	1,630
0,375	1,275	1,655
0,412	1,312	1,692
0,550	1,450	1,830
1,100	2,000	2,380
1,650	2,550	2,930
2,200	3,100	3,480
3,300	4,200	4,580
4,400	5,300	5,680

D'autres largeurs de tranchée en combinant les longueurs des entretoises HEB.
Grandes largeurs possibles sur demande.

Accessoires / pièces de rechange

No. Art.	Description rapide	l [m]	G [kg]	d [m]	Norme
842 749	**Adaptateur guide palfeuilles universel DKU, H=0,50 m KDVI (simple coulissant E+S)**		45,0		
842 759	**Adaptateur guide palfeuilles universel DKU, H=1,00 m KDIV (simple coulissant E+S)**		40,0		
842 751	**Adaptateur guide palfeuilles universel DKU, H=1,00 m KDVI (simple coulissant)**		75,5		
842 758	**Adaptateur pour blindage d'angle guide palfeuilles universel DKU, H=0,50 m KDIV**		47,0		
842 752	**Adaptateur pour blindage d'angle guide palfeuilles universel DKU, H=0,50 m KDVI**		55,0		
842 753	**Adaptateur pour blindage d'angle guide palfeuilles universel DKU, H=1,00 m KDVI**		94,0		
834 080	**Adaptateur simple coulissant/double coulissant (blindage linéaire)**		105,0		
834 060	**Arrache poteaux DG**		43,6		
834 057	**Arrache poteaux EG**		30,8		
832 230	**Axe (pour enclume)**	**0,150**	1,4	0,035	
862 100	**Axe (pour sabot)**	**0,110**	0,8	0,035	
832 246	**Axe de blocage pour poteaux (Blindage grande profondeur)**	**0,300**	4,6	0,05	
832 245	**Axe de blocage pour poteaux (double coulissant)**	**0,300**	3,2	0,04	
850 720	**Axe de blocage pour poteaux (simple coulissant)**		2,5		
821 100	**Chaîne de suspension KL-13-8**	**5,000**	25,7		
IA 0150F	**Ecrou M 24**		0,1		DIN 934
IA 0210F	**Ecrou M 36**		0,4		DIN 934
861 076	**Enclume (blindage Median-Magnum, KS 100, panneau coulissant)**	**1,60**	175,5		
861 074	**Enclume (blindage Median-Magnum, KS 100, panneau coulissant)**	**2,35**	236,0		
861 070	**Enclume (blindage Median-Magnum, KS 100, panneau coulissant)**	**2,80**	271,0		
861 071	**Enclume (blindage Median-Magnum, KS 100, panneau coulissant)**	**3,40**	318,0		
861 075	**Enclume E+S/Krings (panneau coulissant)**	**4,60**	425,0		
861 085	**Enclume E+S/Krings (panneau coulissant)**	**5,80**	525,0		
834 015	**Enclume pour chariot**		12,4		
HE 0050 F	**Épingle de sécurité 6 mm**		0,03	0,006	DIN 11024
HE 0060F	**Épingle de sécurité 8 mm**		0,1	0,008	DIN 11024
842 099	**Guide intérieur pour guide palfeuilles DKU**	**2,27**	105,0		

Des modifications techniques, comme des 06/2013

Coulissant simple linéaire

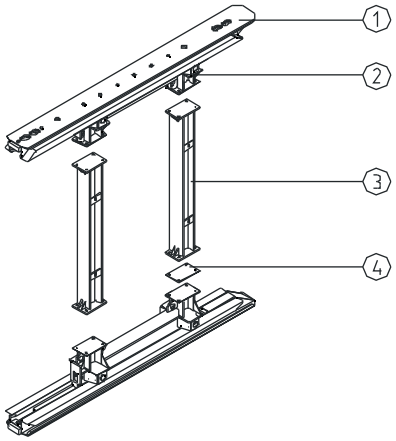
Accessoires / pièces de rechange

No. Art.	Description rapide	l [m]	G [kg]	d [m]	Norme
842 100	**Guide intérieur pour guide palfeuilles DKU**	**3,81**	175,0		
842 704	**Lierne guide palfeuilles DKU simple coulissant E+S, Longueur de travée = 2,84 m**	**2,60**	300,0		
842 705	**Lierne guide palfeuilles DKU simple coulissant E+S, Longueur de travée = 3,88 m**	**3,64**	402,0		
842 710	**Lierne guide palfeuilles DKU simple coulissant E+S, Longueur de travée = 4,13 m**	**3,89**	420,0		
842 711	**Lierne guide palfeuilles DKU simple coulissant E+S, Longueur de travée = 4,38 m**	**4,14**	445,0		
336 960	**Pattes de support**		40,0		
862 200	**Pièces de fixation**		6,9		
834 100	**Tôle de recouvrement pour coulé en fouille -base-**	**0,750**	7,9		
834 110	**Tôle de recouvrement pour coulé en fouille -rehausse-**	**1,000**	9,9		
IB 0470F	**Vis M 24 x 80**		0,4		DIN 933
IB 0614F	**Vis M 36 x 80**		1,0		DIN 933

Des modifications techniques, comme des 06/2013

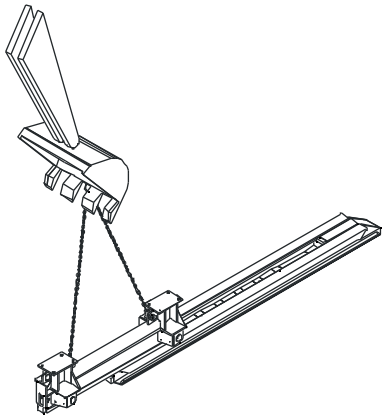
Notice de montage du portique pour le blindage simple coulissant et simple coulissant guide palfeuilles

1. Vue d'ensemble du portique



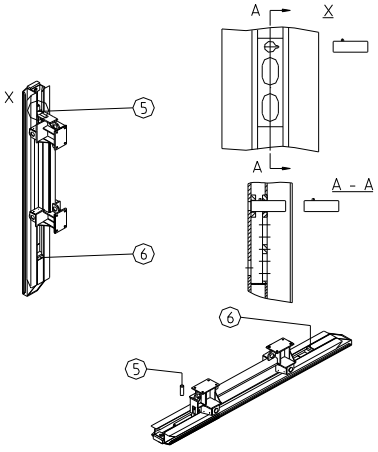
(1) deux poteaux linéaires
(2) deux chariots
(3) deux rallonges
(4) une plaque d'écartement

2. Montage des chariots



Insérer le chariot à l'aide d'un engin de levage dans le poteau linéaire. L'enclume du chariot est orienté vers la tête du poteau.

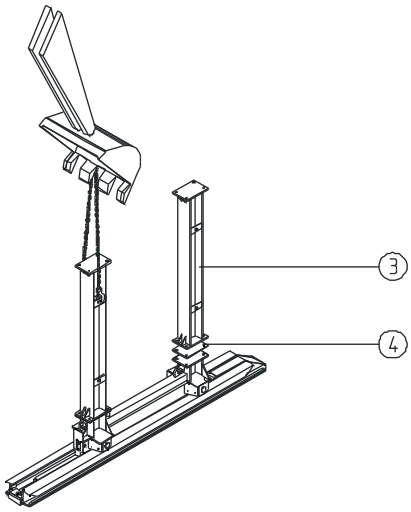
3. Blocage du chariot



Le blocage du chariot s'effectue à l'aide d'un axe de sécurité (5) inséré dans l'emplacement prévu en partie supérieure du poteau linéaire (voir détail X). Tourner l'axe de 180° . Une butée dans le poteau sert au blocage en partie inférieure (6).

Des modifications techniques, comme des 06/2013

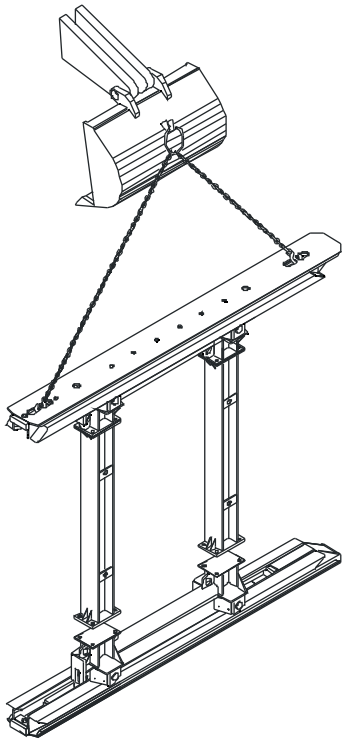
4. Montage des rallonges



Les rallonges (3) nécessaires à la largeur de tranchée sont montées sur la plaque de fixation du chariot à l'aide de boulons. Ceux-ci ne seront pas complètement serrés afin de faciliter le montage des éléments suivants.

Une plaque d'écartement (4) est insérée entre le chariot et la rallonge en partie basse (vers le tranchant du poteau).

5. Montage du portique complet



Positionner la partie du portique ainsi assemblée sur le deuxième poteau et assembler l'ensemble.

Resserrer l'ensemble des boulons.

Lors de grandes largeurs l'ensemble du portique est à monter en position horizontale.
Deux portiques sont nécessaires pour la mise en place d'une travée. La travée suivante ne nécessitera qu'un portique supplémentaire.

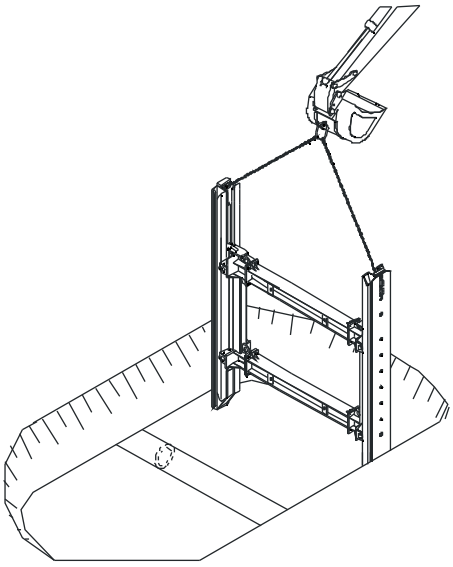
Des modifications techniques, comme des 06/2013

Notice de montage du blindage linéaire de ville simple coulissant

1. Généralités

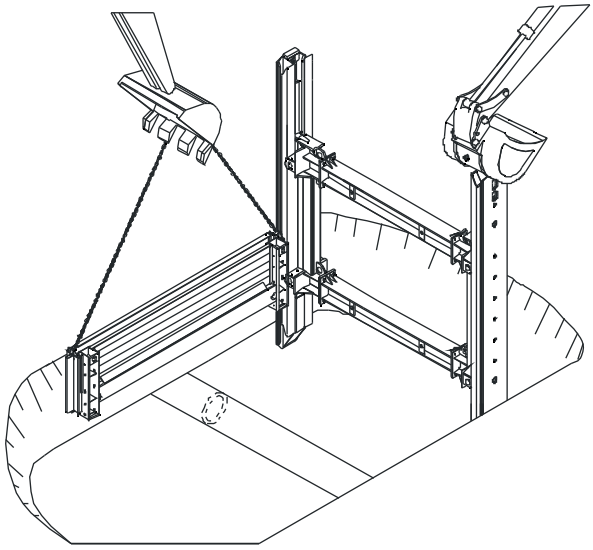
Dans le cas du blindage linéaire de ville les palfeuilles sont insérées dans des guides palfeuilles prévus à cet effet. Cette méthode de blindage est spécifiquement adaptée au milieu urbain en présence de zones encombrées par des réseaux traversants et constitue un étaiement de la paroi de la fouille.

2. Pose du 1er portique



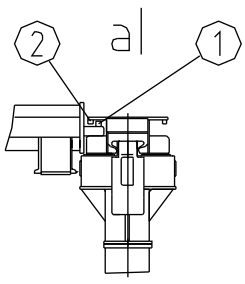
Réaliser la préfouille de la 1ère travée.
Largeur: largeur intérieure nécessaire + env. 0,40 m
Longueur: longueur de travée + env. 0,60 m
Positionner le 1er portique perpendiculaire à l'axe de la tranchée à l'aide d'un engin de levage et d'une chaîne de manutention appropriés. Le chariot repose en partie basse sur la butée du poteau et est bloqué en partie haute à l'aide d'un axe (voir notice de montage du portique).

3. Mise en place du guide palfeuilles



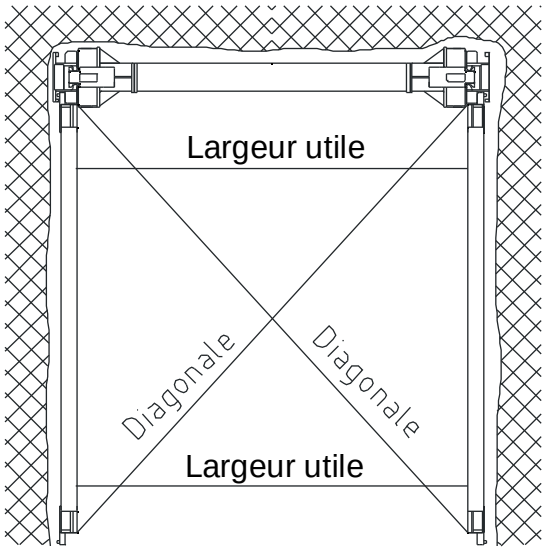
Les guides palfeuilles sont insérés par le haut à l'aide d'un engin de levage dans le guide du poteau (voir schéma a). Veiller à ce que la partie carrée à l'arrière du guide (1) soit bien enclenchée derrière la partie carrée du poteau linéaire (2).

Il est important d'enlever l'axe de blocage situé dans le poteau avant descente par havage de l'ensemble.



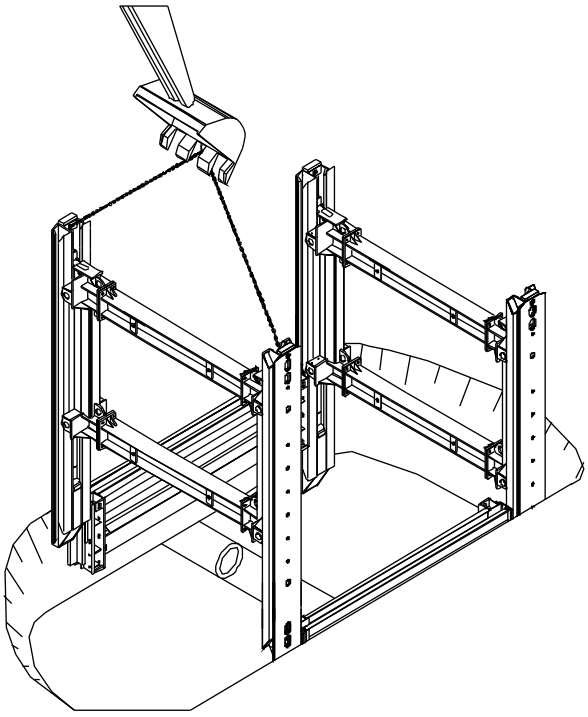
Des modifications techniques, comme des 06/2013

4. Ajustage des guides palfeuilles



Le positionnement exacte de la première travée est déterminante. Elle permettra d'obtenir un blindage parfaitement parallèle à l'axe de la tranchée. Pour cela il est important de bien vérifier la concordance des largeurs utiles et des diagonales.

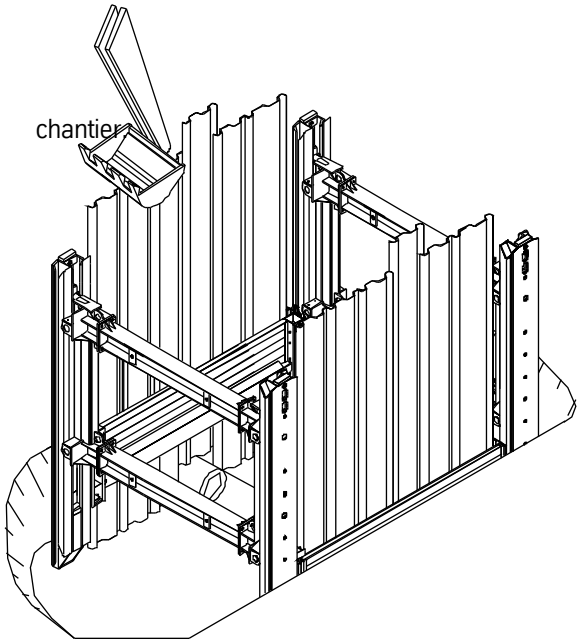
5. Pose du deuxième portique



Le 2ème portique coulissera dans les guides palfeuilles préalablement positionnés jusqu'au fond de fouille. Dans le cas de sol meuble il sera nécessaire de maintenir les guides avec des chaînes afin d'empêcher leur descente dans la tranchée.
Après mise en place du portique il est nécessaire de vérifier une nouvelle fois la travée comme décrit dans le paragraphe 3. Ceci facilitera la mise en place ainsi que le retrait du blindage.
Le vide entre le terrain et les panneaux est à remblayer et à compacter.

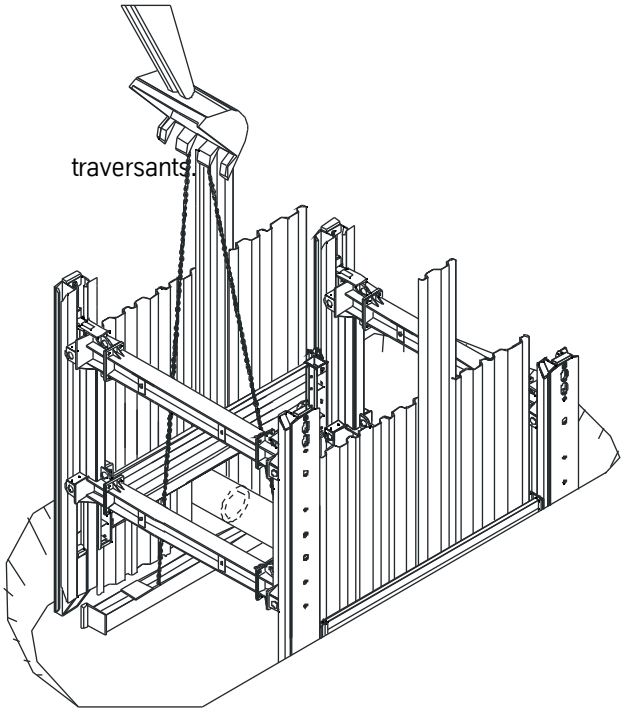
Des modifications techniques, comme des 06/2013

6. Mise en place des palfeuilles et descente par havage de la travée



Dès positionnement des palfeuilles dans les deux guides débutera le retrait des terres sous les poteaux linéaires selon les directives de la direction de
La descente se fera en opérant alternativement une pression sur les poteaux et les palfeuilles. Aucun élément ne devra être descendu par battage.
Les guides palfeuilles devront être fixés pour empêcher leur descente.
Il est important de veiller, lors de la descente du matériel, au bon positionnement du cadre d'étaiement déterminé par les données statiques.

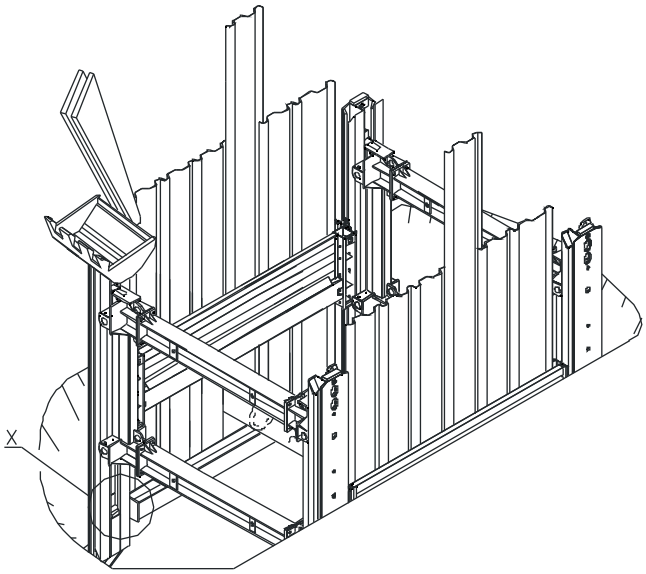
7. Mise en place des liernes E+S



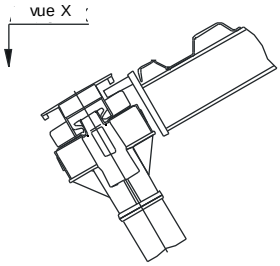
Selon les exigences des calculs statiques il sera éventuellement nécessaire de poser de part et d'autre du blindage une lierne E+S sous les tuyaux
Les liernes seront glissées dans le guide du poteau linéaire. Le deuxième portique situé à l'autre extrémité de la lierne ne devra pas être descendu jusqu'au fond de fouille. Ce n'est que lors de la prochaine étape (paragraphe 8) que le portique sera glissé dans le guide de la lierne posée à même le sol.
La mise en place des liernes permet de réduire le porte-à-faux des palfeuilles et donc le „flambement" de celles-ci vers l'intérieur de la tranchée.

Des modifications techniques, comme des 06/2013

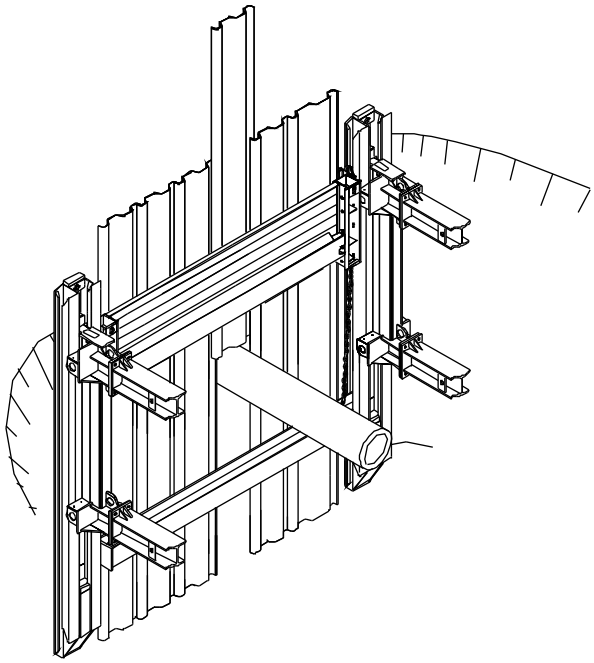
8. Descente par havage de la travée



Dès la descente des poteaux les liernes seront insérées des deux côtés. C'est alors que pourra débuter la descente des palfeuilles par pression sur celles-ci. Les palfeuilles devront reposer à plat contre la lierne. Si la descente des liernes s'avère nécessaire, il faudra les sécuriser à l'aide d'une chaîne par exemple, afin d'éviter que celles-ci ne sortent accidentellement du poteau.



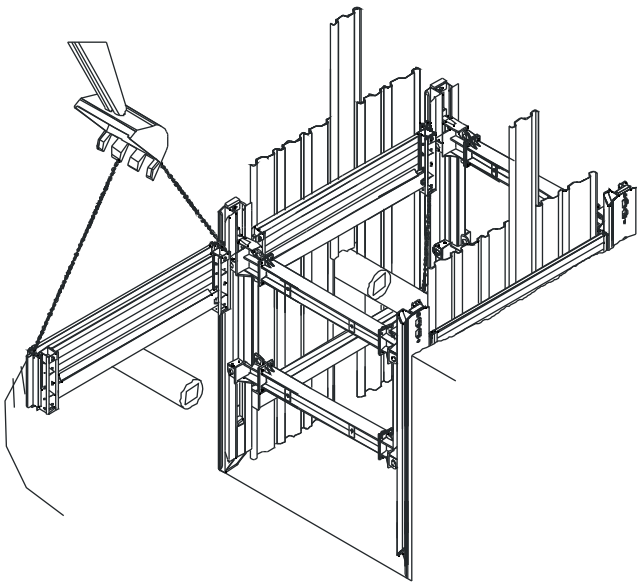
9. Descente jusqu'à la position finale



Descendre la travée par havage jusqu'à la position finale selon les données du chantier en enlevant au fur et à mesure la terre située sous le blindage.
Les liernes devront être fixées à l'aide de chaînes à la position horizontale finale déterminée par l'étude statique.
Il en va de même pour le bon positionnement du chariot.

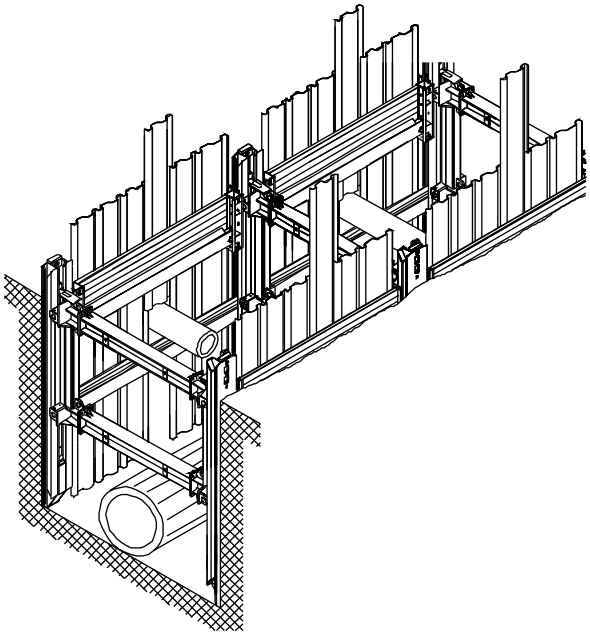
Des modifications techniques, comme des 06/2013

10. Mise en place de la travée suivante



La mise en place de la prochaine travée pourra se faire dès que la travée précédente aura atteint sa position finale et que le chariot aura été positionné et bloqué selon les données statiques. La mise en place est identique aux descriptions des *paragraphes 1 à 9*. Les travées suivantes s'ajusteront à la première travée en respectant l'alignement. La largeur utile ainsi que la diagonale (*paragraphe 4*) devront être contrôlées à chaque nouvelle travée.

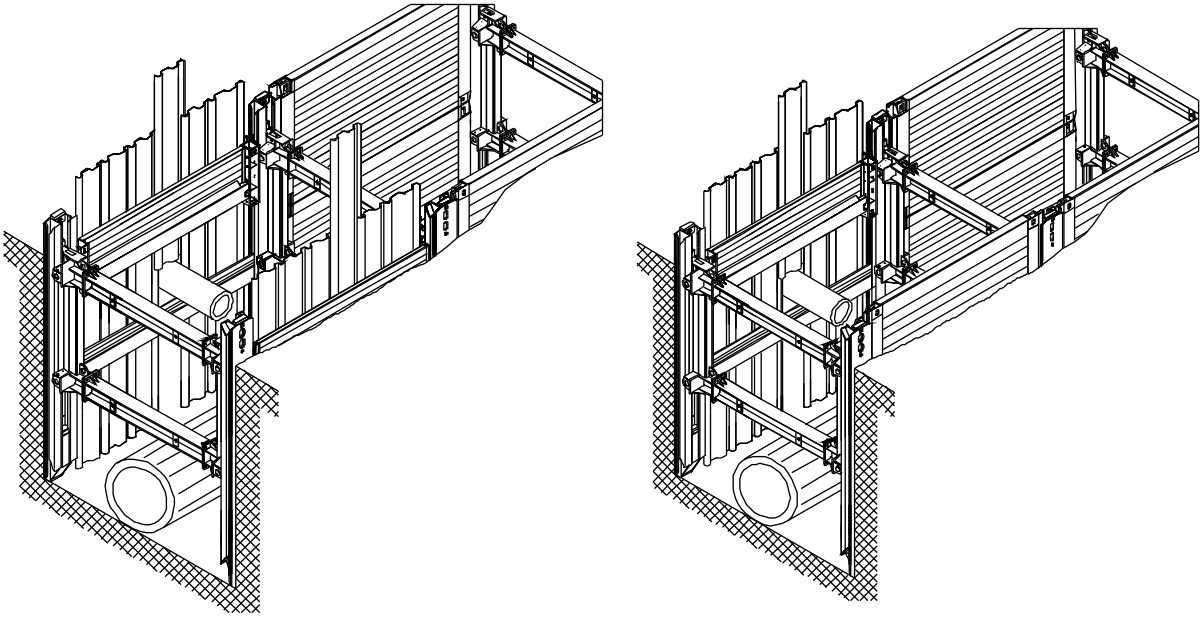
11. Pose des tuyaux



La pose des tuyaux pourra démarrer dès positionnement final du blindage.
Les cadres d'étaiement devront être positionnés et bloqués avec des axes ou chaînes selon les données statiques.
Pour le retrait du blindage voir chapitre *„Notice pour le retrait du blindage simple coulissant“.*

Des modifications techniques, comme des 06/2013

Exemples de configuration



La combinaison de „blindage linéaire simple coulissant“ et „blindage linéaire de ville simple coulissant“ est tout à fait possible.

Il peut être plus rentable d'utiliser le blindage linéaire simple coulissant d'un côté de la tranchée dans le cas d'un tuyaux s'arrêtant dans la fouille sans la traverser.

Des modifications techniques, comme des 06/2013

Mention d'impression

Éditeur
ThyssenKrupp Bauservice GmbH
Geschäftsbereich Emunds+Staudinger / Krings
Ottostraße 30
41836 Hückelhoven / Baal
Germany

Tel.: +49 2433 453-0
Fax: +49 2433 453-100
Email: ES-Krings@thyssenkrupp.com

www.es-verbau.com

Dessin, Production
visaplan GmbH, Bochum
www.visaplan.com
.

Des modifications techniques, comme des 06/2013